

**MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ
II ETAPU KONKURSU BIOLOGICZNEGO**

Uwagi do modelu odpowiedzi.

1. Ukośniki zastosowane w tekstach modelu odpowiedzi rozdzielają alternatywne odpowiedzi ucznia (np. nazwy, pojęcia, przymiotniki, czasowniki).

2. W nawiasach wpisano możliwe, ale nieobligatoryjne elementy odpowiedzi ucznia.

Zadanie 1. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
1 – P, 2 – P, 3 – F, 4 – P	2 pkt – za 4 poprawne odpowiedzi, 1 pkt – za 3 poprawne odpowiedzi, 0 pkt – za 2 i mniej poprawnych odpowiedzi lub brak odpowiedzi.

Zadanie 2. (0-3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. Stężenie wyższe, ponieważ woda wypływa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • z komórki (na rys. A)/ z protoplastu do roztworu o wyższym stężeniu • zgodnie z różnicą stężeń, do roztworu w którym umieszczono komórkę • ze środowiska, gdzie jest jej więcej/ z mniej stężonego roztworu <p>b. struktura X – wakuola/ wodniczka zjawisko – plazmoliza</p> <p>Uwaga, nie uznaje się przepływ cieczy /roztworu</p>	<p>a.</p> <p>2 pkt - za prawidłowe określenie stężenia i poprawne uzasadnienie odnoszące się do osmozy</p> <p>1pkt – za prawidłowe określenie stężenia, ale w uzasadnieniu brak odniesienia do osmozy lub błędne uzasadnienie lub brak uzasadnienia</p> <p>0 pkt – za niepoprawne określenie stężenia choć poprawne informacje w uzasadnieniu lub niepoprawne obie części odpowiedzi lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za prawidłowe obie nazwy: struktury i zjawiska</p> <p>0 pkt – za jedną prawidłową nazwę: struktury lub zjawiska lub błędne obie nazwy lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 3. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. <u>Wpływ octu</u>: usunięcie z kości/utrata przez kość substancji mineralnych/ soli mineralnych/soli wapnia i fosforu</p> <p><u>Wpływ wysokiej temperatury</u>: usunięcie z</p>	<p>a.</p> <p>1 pkt – za poprawne określenie zmian wywołanych działaniem obu czynników,</p>

<p>kości/utrata przez kość związków organicznych/białka/ kolagenu</p> <p>b. Tkanka kostna dzięki związkom nieorganicznym/ substancjom mineralnym / solom mineralnym/solom wapnia i fosforu jest twarda a dzięki związkom organicznym /głównie białkom/ kolagenowi jest elastyczna/sprężysta</p>	<p>0 pkt – za poprawne określenie zmian wywołanych działaniem tylko jednego czynnika lub błędną odpowiedź lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za poprawnie sformułowany wniosek, zawierający oba rodzaje substancji (nieorganiczne i organiczne) i dwie właściwości</p> <p>0 pkt – za błędną odpowiedź lub brak odpowiedzi</p>
---	--

Zadanie 4. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a.</p> <p>Mech umieszczony na powierzchni gleby / w doniczce spowodował, że roślina nie zwiędła bez podlewania (przez dwa tygodnie), ponieważ ma on zdolność gromadzenia / magazynowania wody /pochłaniania/ wody (w dużych ilościach)</p> <p>b. ulistniona łodyżka / listki/ listek - 3 gametofit</p> <p>Uwaga! a. Nie uznaje się odpowiedzi bez odniesienia do właściwości mchu -zdolności gromadzenia wody.</p> <p>b. Nie uznaje się odpowiedzi: <i>liść (liście)</i>, gdyż nie mają typowej budowy tego organu, łodyżka (musi być ulistniona).</p>	<p>a.</p> <p>1 pkt – za poprawne wyjaśnienie, uwzględniające właściwość mchu</p> <p>0 pkt – za niepełną lub błędną odpowiedź lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za poprawne dwie części odpowiedzi: nazwę elementu budowy mchu ze wskazaniem właściwej cyfry,</p> <p>0 pkt – za jedną błędną część odpowiedzi lub błędne obie części odpowiedzi lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 5. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. C</p> <p>b. Liście mają więcej wody (niż nasiona), ponieważ ich komórki (miękkiszowe) przeprowadzają fotosyntezę, w której woda jest substratem /zachodzą w nich intensywne procesy metaboliczne (fotosynteza, oddychanie) a nasiona mają mniej wody/najmniej spośród wszystkich (badanych) organów, ponieważ są organem</p>	<p>a.</p> <p>1 pkt – za poprawną odpowiedź,</p> <p>0 pkt – za wskazanie innej odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za poprawną odpowiedź, uwzględniającą funkcje obu organów</p> <p>0 pkt – za niepełne wyjaśnienie (brak jednej lub</p>

przetrawnym, którego komórki mają zwolnione tempo przemiany materii/ metabolizmu/	obu funkcji organów) lub brak odpowiedzi.
---	---

Zadanie 6. (0-4)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania															
a. i b.	a. 1 pkt – za 4 poprawnie przypisane litery w drugiej kolumnie tabeli, 0 pkt – za 3 lub mniej poprawnie przypisane litery (A-D) oraz błędnie przypisane litery i brak odpowiedzi,															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gatunek</th> <th>Rysunek</th> <th>Numery informacji</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stoplamek szerokolistny</td> <td>D</td> <td>4,7</td> </tr> <tr> <td>Mieczyk dachówkowaty</td> <td>B</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>Nasieźrzał pospolity</td> <td>A</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <td>Starodub łąkowy</td> <td>C</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table>	Gatunek	Rysunek	Numery informacji	Stoplamek szerokolistny	D	4,7	Mieczyk dachówkowaty	B	3,6	Nasieźrzał pospolity	A	2,8	Starodub łąkowy	C	1,5	b. 3 pkt – za poprawne wypełnienie wszystkich 4 wierszy w trzeciej kolumnie, 2 pkt – za poprawne wypełnienie 3 wierszy 1 pkt - za poprawne wypełnienie 2 wierszy 0 pkt – za wypełnienie tylko jednego wiersza lub brak odpowiedzi,
Gatunek	Rysunek	Numery informacji														
Stoplamek szerokolistny	D	4,7														
Mieczyk dachówkowaty	B	3,6														
Nasieźrzał pospolity	A	2,8														
Starodub łąkowy	C	1,5														

Zadanie 7. (0-3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. I typ – tkanka nabłonkowa /tkanki łączne A,D / B,C II typ – tkanki łączne / tkanka nabłonkowa B,C / A,D</p> <p>b. I typ – 1,5 / 3,7 II typ – 3,7 / 1,5</p> <p>Uwaga! Wpisanie nazw typów tkanek w I i II jest dowolne, ale przyporządkowanie liter i cyfr musi być poprawne merytorycznie, jako konsekwencja przyjętego ustalenia.</p>	<p>a. 2 pkt – za poprawne nazwy obu typów tkanek I i II i prawidłowe przyporządkowanie obu typom (I, II) po dwie tkanki 1 pkt – za poprawne podanie nazw obu typów tkanek, ale błędy w przyporządkowaniu tkanek typom lub za poprawną nazwę <u>jednego</u> z typów tkanek (I lub II) i poprawne przyporządkowanie mu tkanek 0 pkt – za błędne obie nazwy typów lub przyporządkowanie do danego typu tkanki mniej lub więcej niż dwa przykłady spośród A-D lub brak odpowiedzi</p> <p>b. 1 pkt – za poprawny wybór tylko 2 cech tkanek obu typów 0 pkt – za błędny wybór cech jednego typu lub obu typów tkanek lub brak odpowiedzi</p>


Zadanie 8. (0-3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. 1 – P, 2 – F, 3 – P, 4 – P, 5 – P ,</p> <p>b. 1, 3</p>	<p>a.</p> <p>2 pkt – za 5 poprawnych odpowiedzi, 1 pkt – za 4 poprawne odpowiedzi, 0 pkt – za 3 lub mniej poprawnych odpowiedzi lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za 2 poprawne odpowiedzi 0 pkt – za 1 odpowiedź lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 9. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>W kolejności: <i>świni, cienkim, samice rodzą larwy, mięśniach poprzecznie prążkowanych (szkieletowych), zwijają się w spiralę i otorbiają</i></p>	<p>2 pkt – za 5 poprawnych odpowiedzi, 1 pkt – za 4 poprawne odpowiedzi. 0 pkt – za 3 i mniej poprawnych odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 10. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a.</p>  <p>noga</p> <p>Uwaga! Należy uznać odpowiedź, jeśli noga została poprawnie zaznaczona strzałką na rysunku B lub C.</p> <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj podłoża/struktura/gładkość powierzchni wpływa na ilość wydzielanego śluzu przez nogę/nabłonek nogi/komórki gruczołowe nabłonka nogi ślimaka. • Noga ślimaka wydziela duże ilości śluzu na podłożu piaszczystym/szorstkim. • Szybkość poruszania się ślimaka zależy od rodzaju podłoża. • Na szybkość poruszania się ślimaka ma wpływ struktura podłoża. • Rodzaj podłoża, po którym porusza się winniczek ma wpływ na szybkość ruchu i ilość śluzu wydzielanego przez nogę. 	<p>a.</p> <p>1 pkt – za poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną odpowiedź lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za trafnie sformułowaną hipotezę 0 pkt – za błędną odpowiedź lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 11. (0-3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. 1 – D, 2 – C, 3 – A, 4 – B,</p> <p>b. liżący – C, kłująco-ssący – D, ssący – B, gryzący – A,</p> <p>c. A–III, B–I, C–IV, D–II.</p>	<p>a.</p> <p>1 pkt – za poprawne utworzenie wszystkich czterech par</p> <p>0 pkt – za błędne utworzenie jednej lub więcej par lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za poprawne przyporządkowanie po jednym oznaczeniu literowym typu aparatu gębowego (A-D) do każdej z podanych nazw.</p> <p>0 pkt – za błędne przyporządkowanie po jednym lub więcej typów aparatów gębowych do każdej z nazw oraz brak odpowiedzi</p> <p>c.</p> <p>1 pkt – za poprawne przyporządkowanie do typu aparatu gębowego (A-D) po jednym z czterech rodzajów pokarmu</p> <p>0 pkt – za jedno lub więcej błędnych przyporządkowań rodzaju pokarmu do typu aparatu gębowego lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 12. (0-1)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>Określenia w kolejności: <i>owodni, owodniowców, ptaki/ssaki, ssaki/ptaki</i> Uwaga! Uznaje się określenia w niezmienionej formie gramatycznej. Kolejność dwóch ostatnich określeń nie ma znaczenia.</p>	<p>1 pkt – za 4 poprawne uzupełnienia, 0 pkt – za 3 lub mniej poprawnych uzupełnień lub uzupełnienie luki więcej niż jednym określeniem lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 13. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>2, 4</p>	<p>2 pkt – za 2 poprawne odpowiedzi, 1 pkt – za 1 poprawną odpowiedź, 0 pkt – za obie błędne odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 14. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. Rysunek A uzasadnienie 3</p> <p>b. A, D, F</p>	<p>a.</p> <p>1 pkt – za poprawne zaznaczenie obu części odpowiedzi.</p> <p>0 pkt – za poprawne zaznaczenie jednej części odpowiedzi lub niepoprawne zaznaczenie obu części odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za 3 poprawne odpowiedzi,</p> <p>0 pkt – za 2 i mniej poprawnych odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 15. (0-4)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. A - 2, B - 3, C-4, D - 11, E - 8, F-6</p> <p>b. 3, 7</p> <p>c. cechy wydry ułatwiające wydrze przebywanie i poruszanie się w środowisku wodnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • palce stóp wydry są spięte błoną pławną; • w czasie nurkowania oczy i nozdrza są zamykane przez specjalne fałdy skórne; • gęsta sierść natłuszczona /wydzieliną gruczołów łojowych/; • opływowy kształt ciała, mała głowa 	<p>a.</p> <p>2 pkt – za 6 poprawnych odpowiedzi</p> <p>1 pkt – za 5 poprawnych odpowiedzi</p> <p>0 pkt – za 4 i mniej poprawnych odpowiedzi lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za poprawny wybór tylko 2 cyfr</p> <p>0 pkt – za 1 odpowiedź (jedna cyfra) lub brak odpowiedzi</p> <p>c.</p> <p>1 pkt – za określenie jednego przystosowania w budowie zewnętrznej wydry ułatwiającego jej przebywanie i poruszanie się w środowisku wodnym</p> <p>0 pkt – brak odpowiedzi lub błędne odpowiedzi</p>

Zadanie 16. (0-4)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. 1 – P, 2 – F, 3 – P, 4 – F, 5 – P, 6 – P.</p> <p>b. 2, 4</p>	<p>a.</p> <p>2 pkt – za 6 poprawnych odpowiedzi,</p> <p>1 pkt – za 5 i 4 poprawne odpowiedzi,</p> <p>0 pkt – za 3 i mniej poprawnych odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p>

	<p>b.</p> <p>2 pkt – za poprawne zaznaczenie tylko dwóch zdań</p> <p>1 pkt – za poprawne podkreślenie tylko jednego zdania</p> <p>0 pkt – za błędne zaznaczenie obu zdań lub podkreślenie więcej niż dwóch zdań oraz brak odpowiedzi</p>
--	---

Zadanie 17. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>A – komórki organizmu/ciała</p> <p>B – erytrocyty/ krwinki czerwone/ czerwone ciała krwi (i osocze)/ hemoglobina</p> <p>C – nerki</p> <p>D – osocze</p> <p>E – serce</p> <p>F – osocze (i erytrocyty)/ hemoglobina</p>	<p>2 pkt – za bezbłędne wypełnienie 6 komórek tabeli,</p> <p>1 pkt – za 5 poprawnych wypełnień,</p> <p>0 pkt – za 4 lub mniej poprawnych wypełnień lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 18. (0-1)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>Hormon – tyroksyna/ trijodotyronina</p> <p>Gruzoł dokrewny – tarczyca</p>	<p>1 pkt – za prawidłową nazwę hormonu i gruczołu</p> <p>0 pkt – za błędną nazwę hormonu lub gruczołu lub obie błędne nazwy lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 19. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania																		
<p>a i b.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznaczenie literowe narządu</th> <th>Nazwa narządu</th> <th>Oznaczenie cyfrowe procesu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>jama ustna</td> <td>5, 7</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>wątroba</td> <td>1, 6</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>żołądek</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>trzustka</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>jelito grube</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Oznaczenie literowe narządu	Nazwa narządu	Oznaczenie cyfrowe procesu	A	jama ustna	5, 7	B	wątroba	1, 6	F	żołądek	2	G	trzustka	4	C	jelito grube	3	<p>a.</p> <p>1 pkt – za poprawne przyporządkowanie wszystkim (pięciu) narządom ich właściwych oznaczeń literowych</p> <p>0 pkt – za jedno lub więcej błędnych przyporządkowań oznaczeń literowych nazwom narządów lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za poprawne przyporządkowanie każdemu narządowi wszystkich właściwych procesów oznaczonych cyframi</p> <p>0 pkt – za jedno lub więcej błędnych przyporządkowanych procesów</p>
Oznaczenie literowe narządu	Nazwa narządu	Oznaczenie cyfrowe procesu																	
A	jama ustna	5, 7																	
B	wątroba	1, 6																	
F	żołądek	2																	
G	trzustka	4																	
C	jelito grube	3																	

	określonym narządom lub więcej/mniej przyporządkowań niż wynika to z modelu odpowiedzi lub brak odpowiedzi
--	--

Zadanie 20. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
C, E	2 pkt – za tylko dwie poprawne wybrane informacje 1 pkt – za poprawną tylko jedną z dwóch wybranych odpowiedzi lub tylko za jedną poprawną, ale poprawną odpowiedź 0 pkt – za błędne odpowiedzi lub wybranie więcej niż dwóch informacji lub brak odpowiedzi

Zadanie 21. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania																								
<p>a. Należało szybko zwalczyć łaseczki tężca/ bakterie tężca/bakterie/czynnik zakaźny wykorzystując gotowe przeciwciała/białka odpornościowe/immunoglobuliny/gammaglobuliny zawarte w surowicy.</p> <p>b.</p> <table border="1"> <tr><td>1.</td><td>nieswoista</td><td></td></tr> <tr><td>2.</td><td>sztuczna</td><td>x</td></tr> <tr><td>3.</td><td>wrodzona</td><td></td></tr> <tr><td>4.</td><td>bierna</td><td>x</td></tr> <tr><td>5.</td><td>swoista</td><td>x</td></tr> <tr><td>6.</td><td>naturalna</td><td></td></tr> <tr><td>7.</td><td>czynna</td><td></td></tr> <tr><td>8.</td><td>nabyta</td><td>x</td></tr> </table>	1.	nieswoista		2.	sztuczna	x	3.	wrodzona		4.	bierna	x	5.	swoista	x	6.	naturalna		7.	czynna		8.	nabyta	x	<p>a.</p> <p>1 pkt – za poprawne wyjaśnienie uwzględniające skład surowicy</p> <p>0 pkt – za niepełne lub błędne wyjaśnienie lub brak odpowiedzi</p> <p>b.</p> <p>1 pkt – za 4 poprawne odpowiedzi zgodnie z modelem odpowiedzi</p> <p>0 pkt – za 3 i mniej poprawnych odpowiedzi lub brak odpowiedzi</p> <p>Uwaga! Nie przyznaje się punktu przy wskazaniu większej liczby odpowiedzi pomimo czterech poprawnych zaznaczeń.</p>
1.	nieswoista																								
2.	sztuczna	x																							
3.	wrodzona																								
4.	bierna	x																							
5.	swoista	x																							
6.	naturalna																								
7.	czynna																								
8.	nabyta	x																							

Maksymalna liczba punktów do uzyskania: 50

Do etapu wojewódzkiego kwalifikujemy uczniów, którzy uzyskali co najmniej 90% punktów możliwych do zdobycia w etapie rejonowym, to jest 45 punktów.

ZASADY OCENIANIA PRAC KONKURSOWYCH

- 1) Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem. Każdy merytorycznie poprawny sposób rozwiązania przez ucznia zadań powinien być uznawany.
- 2) Do zredagowania odpowiedzi uczeń używa poprawnej i powszechnie stosowanej terminologii naukowej.
- 3) Za odpowiedzi do poszczególnych zadań przyznaje się wyłącznie punkty całkowite. Nie stosuje się punktów ułamkowych.
- 4) Za odpowiedzi w zadaniach, za które można przyznać tylko jeden punkt, przyznaje się go wyłącznie za odpowiedź w pełni poprawną.
- 5) Za odpowiedzi w zadaniach otwartych, za które można przyznać więcej niż jeden punkt, przyznaje się je zgodnie ze schematem punktowania.
- 6) Jeśli podano więcej odpowiedzi / argumentów / cech itp./niż wynikało to z polecenia w zadaniu, ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi, liczonych od pierwszej, ile jest w poleceniu.
- 7) Jeśli podane w odpowiedzi informacje świadczą o braku zrozumienia omawianego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.